

**Editorial**

Wenn Fantasie auf Technik trifft	1/03	Wissen hilft	7/03
Was ist ein Planet?	2/03	Magie & Wahrheit	8/03
Immer alles auf einmal?!	3/03	Was ist wirklich?	9/03
Moderner Blick in die Kristallkugel	4/03	Der Mist mit dem Shitstorm	10/03
Alle 32 Millionen Jahre...	5/03	Das falsche Spiel mit der Angst	11/03
Fortschritt durch Zufall	6/03	Kleine Schritte mit großen Folgen	12/03

**Zum Tod von Peter Moosleitner: Wie alles begann 2/10**

**P.M.-Spezial: „Star Wars“**

Rückkehr der Sternenkrieger: Warum uns das Epos so fasziniert	1/22	Der Feind des Guten:	
Wer ist wer in „Star Wars“? Die Charaktere der Saga	1/28	Das Böse, ein existenzieller Teil unseres Lebens	1/42
Lichtschwert, Hologramm, Laserwaffe:		Moderner Luftkampf: Beim Duell echter Kampfpjets	1/46
Wie realistisch sind die Filmtechnologen	1/30	Die digitale Traumfabrik:: Die Filmtechnik von George Lucas	1/50

**Technik & Forschung**

Auf der Suche nach Leben im All: Das SETI-Projekt	1/56	Ausgrabungen in Israel: Irrt die Bibel?	7/72
Raumschiffe der nächsten Art	1/62	Straßenbau: Durch Deutschland ziehen sich Risse	8/38
Die Kraft der Spinnenseide: Wunderstoff aus der Natur	2/42	Wovon Affen gerne reden: Kommunikation im Tierreich	8/44
Die Lehren aus der Katastrophe:		Offshore-Windparks: Schwimmende Windmühlen	8/46
Nautiker überwachen Kreuzfahrtschiffe	2/70	Virtuelle Realität: So fern, so nah	9/20
Die Psychologie der Flucht	2/76	Das neue Bild vom Universum	9/38
Multitasking: Alles zur gleichen Zeit	3/20	Das Geheimnis der Algorithmen: die Formeln unseres Lebens	9/58
Pilze, die heimlichen Herrscher der Erde	3/32	Bringt Leistung! Neue Akkus für E-Autos	9/70
Im Gespräch: Über die Motive des Terrors	3/50	Verkehr der Zukunft: Autos im Anflug	10/36
Paläontologie: Der Krieg um Dinosaurier	3/56	Das Auto schläft nie: Stromfresser im Auto	10/42
Voraussagen: Wie wird die Zukunft?	4/20	Der Ozean als Batterie: Energie aus dem Meer	10/46
Graphen: zweidimensionale Stoffe, superflach und robust	4/38	Eisenbahn: Bei Crashkurs Notbremsung	10/64
Windenergie: In der Höhe liegt die Kraft	4/64	Das große Wettrüsten: stärker, schneller, explosiver	10/66
Alpen: Im Reich der Eishöhlen	4/84	Weltraummedizin: Gesünder durchs All	10/76
Ende der Dinos: War es die dunkle Materie?	5/20	Vulkanismus: Inferno im Tiefschlaf	11/20
Hightech-Wein: Roboter helfen Winzern im Weinberg	5/58	Kampfmittelräumer: Die Bomben-Sache	11/52
Seltene Krankheiten – verbreitete Leiden	5/62	Weltraumnavigation: Wo geht's lang?	11/56
Alarmknopf im Hirn: Aus Fehlern lernen	5/68	Ökosysteme: Die Logik des Lebens	11/64
Wann kam der Krieg in die Welt?	5/74	Wahlkampf: Digital Democracy	11/72
Baustelle Gene: Wie Erbkrankheiten verhindert werden	6/20	Motoren: Der Alleschlucker kommt!	12/36
Mit Hai-Tech gegen die Angst	6/44	Sensorik: Schmecken mit allen Sinnen	12/46
Blumen unter Strom: Pflanzen elektronisch gesteuert	6/54	Neuroprothesen: Hilfe per Stromstoß	12/58
Das war doch ganz anders: trügerische Erinnerungen	6/64	Fußfessel: Auf Schritt und Tritt mit Klotz am Bein	12/64
Autoreifen - Geheimnisse aus Gummi	6/70	Online-Poker: Kein Glück im Spiel	12/74
Ökostrom speichern: Wie Windkraftanlagen effektiver werden	7/44	Krokodile: Empfindsame Bestien	12/86
Europas Landwirtschaft:: Brandstifter Feuerbakterium	7/58		

**Visionen & Ideen**

Im Labor Gottes: So soll das Mammut auferstehen	1/68	Architekturwettbewerb: Wolkenkratzer der Zukunft	7/84
Wunder der Erleuchtung: Herbeiführung von Gedankenblitzen	1/78	Der Schritt zu weit.: Risiken der digitalen Allzeit-Verfügbarkeit	8/32
Der Überschallzug: Reisen so schnell wie eine Pistolenkugel	2/52	Multikulturelle Gesellschaft: Es werde bunt!	8/58
Flugzeuge der Zukunft: ohne Käpt'n an Bord?	2/84	Lasst Daten leuchten: Wie das WLAN aus der Lampe kommt	8/70
Kaltes Plasma: Die neue Medizin-Revolution?	3/38	Spiel ohne Grenzen: „No Man's Sky“	8/74
Smartphones: Digitale Dolmetscher	3/64	Interview: „Verhandeln heißt zuhören“	9/30
Computer-Chips aus DNA: superklein, extrem langlebig	3/74	Quantenpsychologie: Nein? Ja? Vielleicht!	9/52
Fairness: Die Moral der Affen	4/44	Patent gemacht: Der Schutz des Erfinders	9/84
Ferngesteuerte Nanoroboter heilen unsere Körper von innen	4/70	Interview: Sex – die wahre Geschichte	10/30
Die Zukunft der Bestattung: wohin mit den Leichen?	4/76	Mini-Peilsender: Wilde Tiere, total überwacht	10/70
Geo-Engineering: Kampf für das Klima	5/36	Bedrohungsabwehr: Gefährliche Nähe	11/32
Grundeinkommen: 1000 Euro für Jeden. Eine gute Idee?	5/54	Biosprit: Mein Auto tankt Bakterien	11/38
Im Gespräch: Virtuelle Realität verändert uns	6/30	Mein Lehrer? Ein Roboter	11/40
Containerschiffe: Vergrößerung der Riesenpötte	6/38	Raumfahrt: Menschen wollen Heldengeschichten	12/31
Weltraumtourismus: Mit dem Ballon ins All	6/76	Gastronomie: Probieren wir die Zukunft?	12/40
Im Gespräch: Die Aufklärung fand kaum statt	7/32	Digitale Kunst: Die Kunst der Daten	12/68
Hightech bei Sportgeräten des 21. Jahrhunderts	7/52		

**Grenzbereiche & Geheimnisse**

Das Mysterium von Tiwanaku: Kulturstätte am Titicacasee	1/86	Verschörungstheorien: Warum sind wir so anfällig dafür?	3/42
Wo ist die zweite Erde? Leben auf anderen Planeten?	2/26	Magie: Was hinter uralten Ritualen wirklich steckt	3/68
Interview mit Astrophysikerin Lisa Kaltenegger	2/34	Besuch bei den Astronauten im Trainingszentrum der NASA	3/82
Die Geheimnisse der Dunkelheit	2/62	Im Gespräch: Der Kampf gegen das Verbrechen	4/32

Die aufblasbare Raumstation	4/52	Elefant gegen Mensch: der Kampf um den Lebensraum	8/82
Die Waffen der Flora	4/58	Im Gespräch: „Unwissenheit ist ein guter Anfang“	8/92
Shinichi Mochizuki: Das unverstandene Genie	5/30	Bärtierchen: Nicht kaputt zu kriegen	8/46
Zukunft der Großwildjagd: Löwen jagen – und schützen	5/44	Die Sprache der Wellen: Navigation ohne GPS	9/62
Insektenaugen: Facettenreich	5/84	Leben in der Natur: Der Mann, der ein Dachs war	9/74
Rundes Wunder: Was Bierdeckel können	6/36	Tutanchamun: Der verlorene Bart des Pharao	10/20
Kriegsverbrecher: weiblich, kalt, grausam	6/58	Psychotricks im Handel: So werden Sie manipuliert!	10/52
Das neue Reich der Pharaonen	6/84	Die Psychologie des Shitstorms	10/58
Reise zur Mitte der Erde: Aussehen der Erde im Innersten	7/20	Baumhäuser: Über allen Wipfeln	10/86
„Bing Bang Theory“: Die Wissenschaft hinter der Serie	7/38	Untote: Die nicht sterben wollen	11/44
Wer zum Teufel ist Jack the Ripper?	7/64	Neutrinos: Was wiegt eigentlich gar nichts?	11/74
Teilchenbeschleuniger: Highspeed auf kleinstem Raum	7/78	Abgrund im Eis: Bilder einer Polarexpedition	11/84
Hightech-Archäologie: Das Wunder von Stonehenge	8/20	Am Anfang war...: Die Bibel als Chronik der Menschheit	12/20
Selbstversuch: Überall Bakterien!	8/52	Organspender: Tiere als Ersatzteillager?	12/52
Giftgas: Der stille, grausame Tod	8/64		

**Alpha**

Blick aus dem All: Mit Wasserfarben	1/10	Psychologie: Viel Unordnung, mehr Kekse	7/13
Biologie: Der Käfer vom Museumsdach	1/13	Botanik: Hohle Blicke	8/10
Robotik: Smarte Barkeeper	2/16	Roboter: Trainingspartner auf Rädern	8/12
Technologie: Drohne sammelt Walschnodder	2/19	Artenvielfalt: Wiederbelebung	8/13
Physiologie: Können wir Entfernungen hören?	2/19	Medizin: Faltenfrei dank Zweithaut	8/13
Biologie: In den Tod getriebene Zellen	2/22	Physiologie: Der Duft von Sex und Humor	8/13
Materialforschung: So schwarz war Schwarz noch nie	2/23	Biologie: Fehlender Biss	9/10
Biologie: Meeressnacktschnecke stiehlt Gift	3/10	Archäologie: Unter dem Dschungelboden – ein Weltreich	9/14
Autotechnik: Spinne auf Rädern	3/12	Biologie: Fische erkennen Menschen	9/15
Geophysik, Átna: Der Gigant erwacht	3/13	Mathematik: Der längste Beweis aller Zeiten	9/15
Meteorologie: Gipfeltreffen und Heiligenscheine	4/10	Chemie: Treibhausgas rein, Energie raus	9/15
Zoologie: Unsichtbare Zebrastrifen	4/14	Biologie: Stars am Himmel	10/10
Energie: Kernfusion – zum Dahinschmelzen	4/15	Materialforschung: Holz zum Durchschauen	10/12
Physik: Spannendes Kräfteressen mit Telefonbüchern	4/15	Astrobiologie: Kommt das Leben aus dem All?	10/13
Landwirtschaft: Natur unter Tage	5/10	Medizintechnik: Dr. Roboter, in den OP!	10/13
Biologie: So ein (Giraffen-)Hals	5/13	Computer: Ein Atom, ein Bit	10/13
Technik: Der Speicher, der nie vergisst	5/14	Solarenergie: Mehr Licht!	11/10
Navigationstechnik: Folgen Sie mir unauffällig!	5/14	Archäologie: Terrorwaffen der alten Römer	11/14
Forstwirtschaft: Stamm gestanden	6/10	Elektrotechnik: Die Sanduhr-Batterie	11/14
Biomechanik: Perfekte Balance	6/12	Raumfahrt: Quantengeflüster im Weltall	11/14
Forensik: Deine Sohle verrät dich	6/13	Neurowissenschaften: Ein Chip gegen das Vergessen	11/15
Aeronautik: Gleiten am Rande des Alls	6/15	Meeresforschung: Das Tor zur Tiefe	12/10
Medizin: Immun gegen Vergessen	6/15	Medizin: Roboter rettet Augenlicht	12/12
Düsentrieb: Überflieger mit dem Wing-Jetpack	7/10	Technik: der schnellste Rollstuhl der Welt	12/13
Autotechnik: Drohne an Bord	7/12	Zoologie: Sprache der Delfine	12/14
Informatik: Langweile ich dich?	7/12	Technologie: Ein Lügendetektor fürs Netz	12/14
Schiffbau: Mit Vollgas übers Sonnendeck	7/12		

**Produktinformationen**

Spiel mit der Macht	1/16	Es klingt so grün	7/16
Fit für den Frühling	2/24	Sommerlaune	8/16
Viva Las Vegas!	3/16	IFA Berlin: Alles ist möglich	9/16
Machen Sie sich selbst ein Bild	4/16	Gadgets: Spielend arbeiten	10/16
Helferlein für Zuhause	5/16	Heller Schein	11/16
Jetzt wird aufgerüstet	6/16	Kling, Glöckchen...	12/16

**Zurück in der Zukunft**

1996: Flug zum Mars	1/12	1989: Solartechnik	7/13
1986: Froh im Büro	2/22	1997: Wasserstoffauto	8/12
1998: Traum-Urlaub	3/14	2001: Plasma-Flieger	9/14
1993: Riesenflieger	4/12	1995: Computerzukunft	10/12
1983: Waldsterben	5/12	1985: Im Auto von morgen	11/15
1981: Superzüge	6/12	2007: Aufzug ins Weltall	12/12

**Experte in einer Minute**

Folge 4: Quantum Dot	1/12	Folge 10: CLAVATA3	7/12
Folge 5: Xeno-Nukleinsäure	2/23	Folge 11: Pathoblocker	8/13
Folge 6: Kawazulith	3/12	Folge 12: ATCV-1	9/15
Folge 7: Dropletton	4/14	Folge 13: TACS und TDCS	10/13
Folge 8: Optische Uhr	5/13	Folge 14: LUC	11/14
Folge 9: Kubisches Bornitrid	6/13	Folge 15: 3MRGN	12/14

**Mein Lieblingsstück**

Der Edontosaurus	1/14	Die Fale	7/14
Das Chukudu	2/18	Der Ames-Raum	8/14
Das erste Exponat (Großmutter aller Urnen)	3/12	Der Bordcomputer	9/12
Die Rechenmaschine	4/14	Hightech 'a la DDR	10/15
Die Bremer Kogge	5/14	Die Weinkanne	11/12
Der Mondglobus	6/14	Das Stereomikroskop	12/15

**Element des Monats**

Sc Scandium	1/14	Ne Neon	7/14
Pr Praseodym	2/18	B Bor	8/14
Uuo Ununoctium	3/14	F Fluor	9/12
S Schwefel	4/12	Mn Mangan	10/15
Cs Caesium	5/12	Sm Samarium	11/12
Be Beryllium	6/14	As Arsen	12/15

**Muss ich den/die kennen?**

Nicola Spaldin, Materialforscherin	1/14	Peter Rickmers: Raketenforscher	7/14
Nathan Welham, Hals-Nasen-Chirurg	2/18	Martin Wikelski, Biologe	8/14
Hari Shroff, Bioingenieur	3/14	Reinhard Dörner, Atomphysiker	9/12
Francesca Moresco, Physikerin	4/12	Cynthia Breazeal, Robotik-Forscherin	10/14
Silke Kipper, Verhaltensforscherin	5/12	Jingmei Li, Krebsforscherin	11/12
Markus Vincze, Robotertechniker	6/14	Shane Gero, Meeresbiologe	12/14

**Omas Labor**

Folge 4: Wein entkorken	1/15	Folge 10: Getränke kühlen	7/15
Folge 5: Salzränder	2/19	Folge 11: Fruchtfliegen	8/15
Folge 6: Backpulver	3/15	Folge 12: Batterien	9/13
Folge 7: Zwiebeln schneiden	4/13	Folge 13: Krakeleien	10/14
Folge 8: Kaugummiflecken	5/15	Folge 14: Nudeln kochen	11/13
Folge 9: Schnittblumen	6/15	Folge 15: Ausgießen	12/13

**What if? Was wäre, wenn?**

Teurer Schuhkarton	1/18	Erde engraben würde?	7/92
Ferrari zieht am Heliumballon aufgehängten Stuhl	2/92	Anziehungskraft von Sonne oder Spinnen	8/90
Eine Nanosekunde auf der Sonnenoberfläche	3/92	Wie lange braucht eine Bowlingkugel bis zum Meeresgrund?	9/92
Freier Fall gegen die Schwerkraft	4/92	... man den Mond durch ein Schwarzes Loch ersetzt	10/92
Einkommen prasselt in Echtzeit als Bargeld auf uns ein	5/92	Welches Lebewesen ist am weitesten entfernt gestorben?	11/92
Was würde mit einer Leiche im Weltraum passieren?	6/92	Wann würde man zu Fuß in einem Treppenhaus ins Weltall oben ankommen?	12/92

**Der Durchblick**

Neumayer-Station III	1/20	Falcon-9-Trägerrakete	7/18
Die Pistenraupe	2/20	Der Mähdrescher	8/18
Das Smartphone	3/18	Zahnarztbohrer	9/18
Der Straßenbauer	4/18	Das Triton-U-Boot	10/18
Computertomograf (CT)	5/18	Das Flughafen-Löschfahrzeug	11/18
Die Softeismaschine	6/18	Der Marsrover	12/18

**Richtig oder falsch?**

Lesen im Dunkeln verdirbt die Augen	F 1/15	Kalter Kaffee macht schön	F 7/15
Schokolade macht glücklich	R 1/15	Möwen können Durst mit Salzwasser stillen	R 7/15
Die Schweiz hat die beste Bahn	R 1/15	Wir sind alle aus Sternenstaub gemacht	R 7/15
Im Supermarkt darf man probieren	F 1/15	Die Erde ist eine Kugel	F 8/15
Der Valentinstag ist eine Erfindung der Blumenindustrie	F 2/23	Vitamintabletten können gefährlich sein	R 8/15
Schimpanse und Mensch haben fast dasselbe Erbgut	R 2/23	Im Auto ist man vor UV-Strahlen sicher	F 8/15
Lügner verraten sich durch ihren Blick	F 2/23	Hartes Wasser lässt Arterien verkalken	F 9/13
Alte, wertvolle Geigen klingen besser als neue	F 3/15	Das Navi misst Geschwindigkeit genauer als der Tacho	R 9/13
Messer werden im Geschirrspüler stumpf	R 3/15	Querstreifen machen dick	F 9/13
Der Mensch besitzt weniger Gene als eine Kartoffel	R 3/15	Linkshänder sind intelligenter	F 10/14
Aus alten Joghurtbechern entstehen neue	F 3/15	Joggen hält jung	R 10/14
Motorräder dürfen zwischen zwei Autoschlangen fahren	F 4/13	Im Flugzeug ist man vor Blitzen geschützt	R 10/14
Immer mehr Menschen sind kurzsichtig	R 4/14	Hunde vertragen keine Schokolade	R 11/13
Hartgekochte Eier soll man abschrecken	F 4/14	Häufiges Händewaschen beugt Infektionen vor	R 11/13
Frische Blumen soll man schräg anschneiden	F 5/15	Haushaltsgeräte werden so gebaut, dass sie kaputtgehen	F 11/13
Männer und Frauen ziehen Pullover unterschiedlich aus	R 5/15	In der dunklen Jahreszeit steigt die Zahl der Selbstmorde	F 12/13
Am Besten lernt man vor dem Schlafengehen	R 5/15	Wein hilft beim Einschlafen	R 12/13
Bewegung macht glücklich	R 6/13	Coca Cola hat das Outfit des Weihnachtsmanns erfunden	F 12/13
Coffee-to-go-Becher belasten die Umwelt	R 6/13	Ratten können einen Atomschlag überleben	R 12/13
Die Wikinger trugen die Helme mit Hörnern	F 6/13		

## P.M.s Tierleben

Folge 14: Das Rentier	1/98	Folge 20: Das Alpaka	7/98
Folge 15: Das Bärtierchen	2/98	Folge 21: Das Seepferdchen	8/98
Folge 16: Der Grizzly	3/98	Folge 22: Die Feldmaus	9/98
Folge 17: Der Feldhase	4/98	Folge 23: Der Komodowaran	10/98
Folge 18: Der Ara	5/98	Folge 24: Die Weinbergschnecke	11/98
Folge 19: Der Maikäfer	6/98	Folge 25: Der Wolf	12/98

## P.M. Gespräch

Terrorismusforscher Guido Steinberg: Über die Motive des Terrors	3/50	Reinhard Schulze::Zufälle in der Geschichte	7/32
Kriminalitätsexperte Misha Glenny: Der Kampf gegen das Verbrechen	4/32	Sherry Turkle: Wir sind einen Schritt zu weit gegangen	8/32
Forscher Craig Packer über die Zukunft der Großwildjagd	5/44	William Ury: „Verhandeln heißt zuhören“	9/30
Thomas Metzinger: „Sie kann heilen oder foltern“	6/30	Christopher Ryan: Sex – die wahre Geschichte	10/30
		Jens Hoffmann: „Stalker sind nicht glücklich“	11/32
		Johann-Dietrich Wörner: Menschen wollen Heldengeschichten	12/30

## Wie jetzt? Sie fragen, wir antworten

Warum fahren Karussells gegen den Uhrzeigersinn	1/84	Wie entstand der Begriff „Pleitegeier“?	7/50
Warum können Fische aus großen Tiefen schnell auftauchen?	1/84	Wie lange darf beim Fußball die Nachspielzeit dauern?	7/50
Warum „blutet“ Schnee?	1/85	Wer entwickelt neue USB-Standards wie USB-C?	7/50
Was passiert einer Raumsonde im Schwarzen Loch?	1/85	Wird die Erde durch Staub aus dem All schwerer?	7/51
Wie schnell prallen Photonen aufeinander?	2/50	Wie weit kann ein Luftballon fliegen?	7/51
Wie weit liegen Amerika und Russland auseinander?	2/50	Sind Turbulenzen im Flugzeug gefährlich?	8/50
Warum haben Schlangen eine gespaltene Zunge?	2/51	Warum heißen die Länder Nordafrikas „Maghreb-Staaten“?	8/50
Warum können viele Menschen kein Blut sehen?	2/51	Gab es wirklich ein Jahr null?	8/50
Verändert sich Flusswasser, wenn es durch eine Turbine läuft?	2/51	Wo bleibt das Taschenlampenlicht im Nachthimmel?	8/51
Warum heißt es „Alles Roger“?	3/48	Wie viel Gift steckt im Autoabgas?	8/51
Kann man mit offenen Augen schlafen?	3/48	Woher kommt das Wort „kiffen“?	9/50
Wofür ist das „KSK“ der Bundeswehr genau zuständig?	3/48	Sind vollgetankte Flugzeuge zu schwer zum Landen?	9/50
Könnte sich noch einmal ein Urknall ereignen?	3/49	Wie entsteht immer wieder neuer Staub?	9/50
Gehören Eier in den Kühlschrank?	3/49	Stürzen leer gepumpte Öllagerstätten ein?	9/51
Wie viele seltene Krankheiten gibt es eigentlich?	4/50	Haben Seesterne Augen?	9/51
Mit welchem Pass kommt man über jede Grenze?	4/50	Machen Planeten Geräusche?	10/50
Wird die Erde etwa größer?	4/50	Wie hoch können Vögel fliegen?	10/50
Warum sagen wir auch „Tip“ für Trinkgeld?	4/51	Gab es wirklich Kinderkreuzzüge?	10/50
Woher wissen wir, wo ein Meteorit herkommt?	4/51	Warum wird das Meer „See“ genannt?	10/51
Wie schreiben Chinesen auf der Computertastatur?	5/50	Sind Viren Lebewesen?	10/51
Wie klein sind Elementarteilchen?	5/50	Welches ist das schnellste Auto der Welt?	11/50
Wie hoch können High Heels maximal sein?	5/50	Warum stören sich Fliegen nicht an Monitor-Bildern?	11/50
Warum verschiedene Angaben zur tiefsten Stelle der Erde?	5/51	Warum streiten wir „um des Kaisers Bart“?	11/50
Was sind Hass-Avocados?	5/51	Was ist das kleinste erkennbare Detail auf dem Mond?	11/51
Wie alt war Methusalem?	6/50	Was sind Stammzellen?	11/51
Wie viele Inseln gibt es auf der Welt?	6/50	Warum heißt es „stock“steif?	12/50
Sind alle Sterne und Planeten kugelförmig?	6/51	Nimmt die Haut beim Baden Wasser auf?	12/50
Wird die Temperatur auf der Erde durch die Hitze im Erdinneren beeinflusst?	6/51	Was bedeutet „Industrie 4.0“?	12/50

## Kolumne: Hier schiebt Heckl über ...

... Fantasie und Wissenschaft	1/66	... die Existenz einer zweiten Erde	2/41
-------------------------------	------	-------------------------------------	------